(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204093940 U
(45)授权公告日 2015.01.14

(21)申请号 201420439625.3

(22)申请日 2014.08.06

(73)专利权人 杭州电子科技大学
地址 310018 浙江省杭州市下沙高教园区 2 号大街

(72)发明人 王飞 吴欣

(74)专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司 33200
代理人 杜军

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

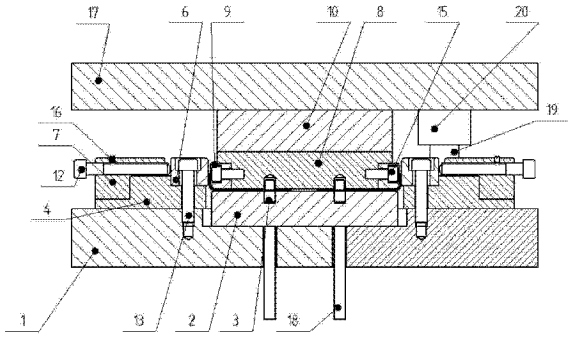
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调式L型件直翻边模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式L型件直翻边模具，包括下模座、压料板、下模固定板、凹模、调整支架、凸模镶嵌板、凸模、凸模垫板、调整螺钉、第一内六角螺钉、第二内六角螺钉、紧定螺钉、上模座、顶杆、导柱和导套；本实用新型可以通过替换凹模和凸模调整凹模和凸模的圆角，通过转动调整螺钉调整凹凸模间隙，通过板料上的定位孔的位置调整板料和凹模的相对位置从而改变直翻边高度。本实用新型模具结构简单，操作方便简单，降低了制作成本，使本来需要多副模具完成的工作变成需要一副模具和若干凹模和凸模就可以完成。



CN 204093940 U

1. 一种可调式 L 型件直翻边模具，包括下模座、压料板、下模固定板、凹模、调整支架、凸模镶嵌板、凸模、凸模垫板、调整螺钉、第一内六角螺钉、第二内六角螺钉、紧定螺钉、上模座、顶杆、导柱和导套；

其特征在于：所述的下模座为一个长方体结构，上表面中心处开有一个长方形凹槽，凹槽内开有四个圆形通孔，每个圆形通孔内设置有一根顶杆，凹槽内设置有压料板，顶杆的顶部与压料板的下底面固接，压料板的上底面开有多个销孔；下模座上底面的一侧上方设置有下模固定板，下模固定板靠近压料板侧的上表面上设置有凹模，凹模、下模固定板和下模座之间通过第一内六角螺钉固定，下模固定板远离压料板侧的上表面上固定设置有调整支架，调整支架内沿水平方向设置有一个调整螺钉，调整支架通过紧定螺钉固定；下模座上底面的一侧上方结构与下模座上底面的另一侧上方结构除导柱和导套以外为中心对称；

压料板上方设置有凸模镶嵌板，凸模镶嵌板下底面靠近凹模的两端分别开有一个长方体凹槽，凹槽内分别设置一个凸模，两个凸模分别通过第二内六角螺钉与凸模镶嵌板固定连接，凸模镶嵌板的上方设置有上模座，凸模镶嵌板与上模座之间设置有凸模垫板，下模座和上模座之间沿对角方向上分别设置有导柱和导套。

一种可调式 L 型件直翻边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具，特别是一种可调式 L 型件直翻边模具，其用于在直翻边试验中调整凹凸模间隙、直翻边高度和凹凸模圆角。

背景技术

[0002] 本单位需要在不同的凹凸模间隙、凹凸模圆角、板料长度和直翻边高度下进行 L 型件直翻边试验。目前，现有的模具中，需要配置多副模具来进行不同模具尺寸和零件尺寸的直翻边试验，使模具的数量成倍增加，这种做法试验成本高，生产周期长，而且工作效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足，提出了一种可调式 L 型件直翻边模具。

[0004] 本实用新型一种可调式 L 型件直翻边模具，包括下模座、压料板、下模固定板、凹模、调整支架、凸模镶嵌板、凸模、凸模垫板、调整螺钉、第一内六角螺钉、第二内六角螺钉、紧定螺钉、上模座、顶杆、导柱和导套；

[0005] 所述的下模座为一个长方体结构，上表面中心处开有一个长方形凹槽，凹槽内开有四个圆形通孔，每个圆形通孔内设置有一根顶杆，凹槽内设置有压料板，顶杆的顶部与压料板的下底面固接，压料板的上底面开有多个销孔；下模座上底面的一侧上方设置有下模固定板，下模固定板靠近压料板侧的上表面上设置有凹模，凹模、下模固定板和下模座之间通过第一内六角螺钉固定，下模固定板远离压料板侧的上表面上固定设置有调整支架，调整支架内沿水平方向设置有一个调整螺钉，调整支架通过紧定螺钉固定；下模座上底面的一侧上方结构与下模座上底面的另一侧上方结构除导柱和导套以外为中心对称；

[0006] 压料板上方设置有凸模镶嵌板，凸模镶嵌板下底面靠近凹模的两端分别开有一个长方体凹槽，凹槽内分别设置一个凸模，两个凸模分别通过第二内六角螺钉与凸模镶嵌板固定连接，凸模镶嵌板的上方设置有上模座，凸模镶嵌板与上模座之间设置有凸模垫板，下模座和上模座之间沿对角方向上分别设置有导柱和导套。

[0007] 本实用新型的有益效果是，可以通过替换凹模和凸模调整凹模和凸模的圆角，通过转动调整螺钉调整凹凸模间隙，通过板料上的定位孔的位置调整板料和凹模的相对位置从而改变直翻边高度。本实用新型模具结构简单，操作方便简单，降低了制作成本，使本来需要多副模具完成的工作变成需要一副模具和若干凹模和凸模就可以完成。

附图说明

[0008] 图 1 是可调式直翻边模具闭合时的剖面结构示意图。

[0009] 图 2 是工作前下模部分的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，一种可调式 L 型件直翻边模具，包括下模座 1、压料板 2、下模固定板 4、凹模 6、调整支架 7、凸模镶嵌板 8、凸模 9、凸模垫板 10、调整螺钉 12、第一内六角螺钉 13、第二内六角螺钉 15、紧定螺钉 16、上模座 17、顶杆 18、导柱 19 和导套 20 ；

[0011] 所述的下模座 1 为一个长方体结构，上表面中心处开有一个长方形凹槽，凹槽内开有四个圆形通孔，每个圆形通孔内设置有一根顶杆 18，凹槽内设置有压料板 2，顶杆 18 的顶部与压料板 2 的下底面固接，压料板的上底面开有多个销孔 ；下模座上底面的一侧上方设置有下模固定板 4，下模固定板 4 靠近压料板侧的上表面上设置有凹模 6，凹模 6、下模固定板 4 和下模座 1 之间通过第一内六角螺钉 13 固定，下模固定板 4 远离压料板侧的上表面上固定设置有调整支架 7，调整支架内沿水平方向设置有一个调整螺钉 12，调整支架通过紧定螺钉 16 固定 ；下模座上底面的一侧上方结构与下模座上底面的另一侧上方结构除导柱 19 和导套 20 以外为中心对称 ；

[0012] 压料板 2 上方设置有凸模镶嵌板 8，凸模镶嵌板 8 下底面靠近凹模的两端分别开有一个长方体凹槽，凹槽内分别设置一个凸模 9，两个凸模 9 分别通过第二内六角螺钉 15 与凸模镶嵌板固定连接，凸模镶嵌板 8 的上方设置有上模座 17，凸模镶嵌板与上模座 17 之间设置有凸模垫板 10，下模座 1 和上模座 17 之间沿对角方向上分别设置有导柱 19 和导套 20。

[0013] 在图 2 中，工作前，通过顶杆 18 将压料板 2 顶到与凹模 6 平行的工作位置，将开有通孔的板料安放在压料板 2 上，并通过定位销 3 和压板料上的销孔的位置，确定板料和凹模 6 的相对位置，获得不同的翻边高度 ；将第一内六角螺钉 13 和紧定螺钉 16 放松，通过多个调整螺钉 12 移动凹模 ，得到不同的凹凸模间隙，之后通过第一内六角螺钉 13 和紧定螺钉 16 固定凹模 ；在图 1 ～ 2 中，在不换模架的情况下，通过第二内六角螺钉 15 和第一内六角螺钉 13 替换不同凹凸模圆角尺寸的凹模 6 和凸模 4，就可以得到不同凹凸模圆角尺寸的直翻边模具。工作时，压力机垂直向下运动，带动模具的上模部分垂直向下运动，使板料成形，如图 1 所示。这样就可以再一副模架的情况下在不同的凹凸模间隙、凹凸模圆角、板料长度和直翻边高度下进行 L 型件直翻边试验。

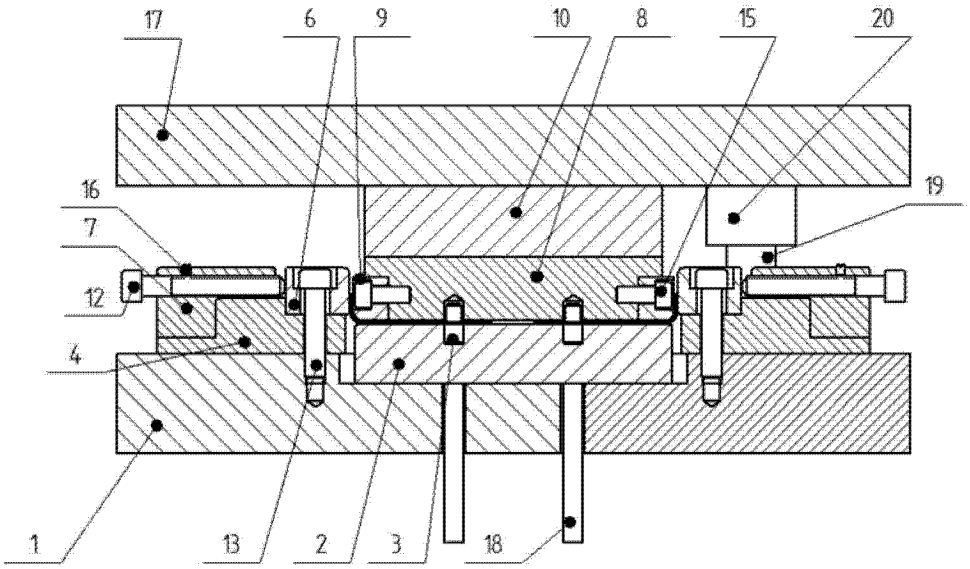


图 1

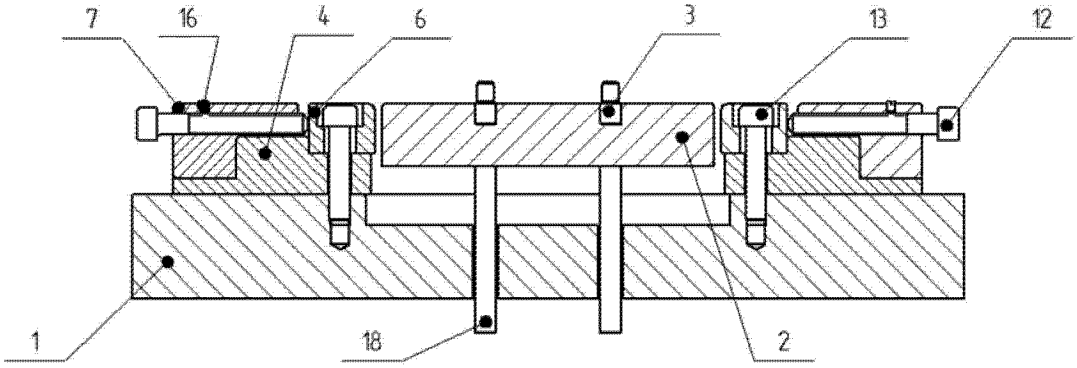


图 2